Loi sur les espèces en péril
Série de Programmes de rétablissement
Adoption en vertu de l'article 44 de la LEP

Programme de rétablissement modifié du saule des landes (*Salix jejuna*) au Canada

Saule des landes

2018

Gouvernement du Canada
Government of Canada
Canada

Référence recommandée :

Environnement et Changement climatique Canada. 2018. Programme de rétablissement modifié du saule des landes (*Salix jejuna*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement et Changement climatique Canada, 2 parties, v + 15 p. + 17 p.

Pour télécharger le présent programme de rétablissement ou pour obtenir un complément d'information sur les espèces en péril, incluant les rapports de situation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC), les descriptions de la résidence, les plans d'action et d'autres documents connexes portant sur le rétablissement, veuillez consulter le Registre public des espèces en péril[1].

Illustration de la couverture : Saule des landes © Peter Thomas, Environnement et Changement climatique Canada

Also available in English under the title
"Amended Recovery Strategy for the Barrens Willow (*Salix jejuna*) in Canada"

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2018. Tous droits réservés.
ISBN 978-0-660-26964-1
N° de catalogue En3-4/215-2018F-PDF

Le contenu du présent document (à l'exception des illustrations) peut être utilisé sans permission, mais en prenant soin d'indiquer la source.

[1] http://sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1

PROGRAMME DE RÉTABLISSEMENT MODIFIÉ DU SAULE DES LANDES (*Salix jejuna*) AU CANADA

2018

Le *Programme de rétablissement du saule des landes (*Salix jejuna*) au Canada* (Environment Canada, 2006) a initialement été publié dans le Registre public des espèces en péril en octobre 2006.

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996), les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont convenu de travailler ensemble pour établir des mesures législatives, des programmes et des politiques visant à assurer la protection des espèces sauvages en péril partout au Canada.

En 2006, dans l'esprit de collaboration de l'Accord, le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador a donné au gouvernement du Canada la permission d'adopter le *Programme de rétablissement du saule des landes (*Salix jejuna *Fernald) au Canada* (partie 1) en vertu de l'article 44 de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). À ce moment, Environnement Canada a inclus un addenda servant d'addition fédérale à ce programme de rétablissement, afin qu'il réponde aux exigences de la LEP.

En vertu de l'article 45 de la LEP, le ministre compétent peut modifier en tout temps un programme de rétablissement. Dans le présent programme de rétablissement, l'addition fédérale (précédemment nommée « addenda ») est la seule partie ayant été modifiée. Néanmoins, le présent programme de rétablissement modifié remplace le *Programme de rétablissement du saule des landes (*Salix jejuna*) au Canada* publié en octobre 2006.

Le présent *Programme de rétablissement modifié du saule des landes (*Salix jejuna*) au Canada* (ci-après nommé « programme de rétablissement modifié ») a pour but :

- de mettre à jour l'information sur l'habitat essentiel;
- d'ajouter une description des activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel;
- d'ajouter un énoncé sur les plans d'action.

Le programme de rétablissement fédéral modifié du saule des landes au Canada est composé des deux parties suivantes :

Partie 1 – *Programme de rétablissement du saule des landes (*Salix jejuna *Fernald) au Canada*, préparé par Nathalie Djan-Chékar pour le compte de l'équipe de rétablissement des brayas, pour le Department of Tourism, Culture and Recreation, Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador (2003)

Partie 2 – Addition fédérale (Addenda) modifiée au *Programme de rétablissement du saule des landes (*Salix jejuna *Fernald) au Canada*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada (2018)

Partie 1 – *Programme de rétablissement du saule des landes (*Salix jejuna *Fernald) au Canada*, préparé par Nathalie Djan-Chékar pour le compte de l'équipe de rétablissement des brayas, pour le Department of Tourism, Culture and Recreation, Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador (2003)

Octobre 2003

Programme de rétablissement du SAULE DES LANDES (*Salix jejuna* Fernald) au Canada

Rédigé par :

Nathalie Djan-Chékar et l'équipe de rétablissement des brayas, pour le Department of Tourism, Culture and Recreation, Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador.

31 octobre 2003

Compétences responsables/Autres compétences/Points de contact clés :

Responsabilité principale : Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador, Inland Fish and Wildlife Division, Endangered Species and Biodiversity Section
Autre : Pêches et Océans Canada

Membres de l'équipe de rétablissement, groupes de travail et spécialistes associés

Équipe de rétablissement des brayas :

Luise Hermanutz, Memorial University of Newfoundland (coprésidente)
Nathalie Djan-Chékar, Department of Tourism, Culture and Recreation de Terre-Neuve-et-Labrador (coprésidente)
Douglas Ballam, consultant
Trevor Bell, Memorial University of Newfoundland
Joe Brazil, Department of Tourism, Culture and Recreation de Terre-Neuve-et-Labrador
Henry Mann, Memorial University of Newfoundland
John Maunder, Department of Tourism, Culture and Recreation de Terre-Neuve-et-Labrador
Susan J. Meades, consultante
Wilf Nicholls, Memorial University of Newfoundland Botanical Garden
Leah Soper, Department of Forestry and Agrifoods de Terre-Neuve-et-Labrador
Gerry Yetman, Department of Tourism, Culture and Recreation de Terre-Neuve-et-Labrador

Groupes de travail et spécialistes associés :

George Argus, expert scientifique
Michael Burzynski, Parcs Canada
Peggy Dixon, Agriculture et Agroalimentaire Canada
Eddy Donato, étudiant
Janelle Hancock, Department of Tourism, Culture and Recreation de Terre-Neuve-et-Labrador
Dulcie House, Programme d'intendance de l'habitat des landes de calcaire
Anne Marceau, Parcs Canada
Kim Parsons, étudiante
Fyzee Shuhood, Department of Tourism, Culture and Recreation de Terre-Neuve-et-Labrador
Millie Spence, Parcs Canada
Susan Tilley, étudiante

Remerciements

L'équipe de rétablissement des brayas remercie George Argus, Ph. D., des conseils éclairés qu'il a fournis pendant l'élaboration et la révision du présent programme. Merci aussi à Mary Rothfels, conseillère scientifique à la Direction des espèces en péril du Service canadien de la faune d'Environnement Canada, qui a révisé le présent document

Avertissement

Le présent document vise à définir les programmes de rétablissement jugés nécessaires pour la protection et le rétablissement du saule des landes. Il ne représente pas nécessairement l'opinion ou le point de vue officiels de tous les organismes gouvernementaux ou non gouvernementaux, ni de toutes les personnes intéressées. La réalisation des buts et des objectifs et la mise en œuvre des mesures mentionnées dans le document dépendent en dernier ressort des priorités des programmes permanents et des contraintes budgétaires des organismes et des ministères participants. Les buts et les objectifs pourraient changer dans l'avenir, à la lumière de nouvelles découvertes.

Référence recommandée

Djan-Chékar, N., L. Hermanutz, D. Ballam, T. Bell, J. Brazil, H. Mann, J. Maunder, S.J. Meades, W. Nicholls, L. Soper et G. Yetman. 2003. Programme de rétablissement du saule des landes (*Salix jejuna* Fernald), Inland Fish and Wildlife Division, Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador, Corner Brook, v + 10 p.

TABLE DES MATIÈRES

Compétences responsables/Autres compétences/Points de contact clés ii

Membres de l'équipe de rétablissement, groupes de travail et spécialistes associés ii

Remerciements iii

Avertissement iii

Référence recommandée iii

SOMMAIRE 1

PARTIE I. CONTEXTE 1

1. Renseignements sur l'espèce 1
2. Répartition 2
3. Taille et tendance de la population 2
4. Facteurs biologiques limitatifs 3
5. Menaces 3
6. Exigences en matière d'habitat 4
7. Rôle écologique 4
8. Importance pour l'humain 4
9. Lacunes dans les connaissances 5
   - 9.1. Besoins en relevés 5
   - 9.2. Besoins en recherche biologique et écologique 5
   - 9.3. Besoin en matière de recherche visant à préciser les menaces 6

PARTIE II. RÉTABLISSEMENT 6

10. But du rétablissement 6
11. Objectifs du rétablissement 6
12. Approches pour l'atteinte des objectifs du rétablissement 7
13. Caractère réalisable du rétablissement de l'espèce au point de vue écologique et technique 10
14. Incidences possibles du programme de rétablissement sur d'autres espèces ou sur certains processus écologiques 10
15. Conflits ou défis prévus 11
17. Mesures achevées ou en cours 11
18. Évaluation 11

RÉFÉRENCES CITÉES 12

ANNEXE 1. Méthode utilisée pour déterminer *l'habitat essentiel* du saule des landes 13

Schéma du processus de désignation des types d'habitats 14

LISTES DES FIGURES

Figure 1. Aire de répartition du saule des landes (*Salix jejuna* Fernald) à Terre-Neuve.

SOMMAIRE

Le saule des landes (*Salix jejuna* Fernald) est endémique des landes de calcaire du détroit de Belle-Isle, dans le nord-ouest de la péninsule du Nord, à Terre-Neuve. Il est menacé par la dégradation et la perte de son habitat, résultat des activités d'utilisation des terres. Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) a déterminé en 2001 qu'il s'agit d'une espèce en voie de disparition. Par la suite, l'espèce a obtenu la protection de l'*Endangered Species Act* du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador et de la *Loi sur les espèces en péril* du gouvernement fédéral, respectivement en 2002 et en 2003. Le rétablissement de cette espèce a pour but d'assurer la persistance à long terme de la population naturelle dans toute son aire de répartition. Ce sont surtout l'élimination ou l'atténuation des menaces anthropiques qui permettront d'atteindre ce but.

Le présent document expose dans les grandes lignes les cinq objectifs du programme de rétablissement du saule des landes : 1) évaluer et effectuer le suivi de la situation de la population naturelle; 2) évaluer l'aire de répartition de l'espèce et la dynamique de sa population naturelle; 3) définir les menaces et les facteurs limitatifs et atténuer ceux qu'il est possible de gérer; 4) réduire dans la mesure du possible toute perte ou dégradation additionnelle de l'habitat par les activités humaines; 5) mettre en œuvre un programme d'intendance destiné aux résidants locaux et à certains groupes cibles. Les mesures prioritaires sont les relevés, le suivi et la protection de l'habitat essentiel. Certaines de ces mesures, comme l'intendance de l'habitat, ainsi que d'autres, sont déjà en cours.

PARTIE I. CONTEXTE

1. Renseignements sur l'espèce

Nom commun :	Saule des landes
Nom scientifique :	*Salix jejuna* Fernald
Sommaire de l'évaluation :	COSEPAC, mai 2001 (nouveau)
Statut :	En voie de disparition
Justification de la désignation :	Espèce très locale et endémique des terrains dénudés de calcaire qui se trouve dans quelques sites seulement et qui est sujette à la perte et à la détérioration de l'habitat en raison des activités d'utilisation des terres.
Présence :	NL (Péninsule du Nord, à Terre-Neuve)
Historique du statut :	Évaluée « en voie de disparition » par le COSEPAC en mai 2001. Évaluation fondée sur un nouveau rapport de situation (Anions, 2000).
	Inscrite « *Endangered* » en vertu de l'*Endangered Species Act* de Terre-Neuve-et-Labrador en juillet 2002 et « en voie de disparition » en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* du gouvernement fédéral en juin 2003.

2. Répartition

Le saule des landes est une espèce endémique du détroit de Belle-Isle, dans le nord-ouest de la péninsule du Nord, à Terre-Neuve. Il est présent sur une trentaine de kilomètres le long de la côte, depuis la pointe Watt jusqu'au cap Norman (figure 1). Il est encore présent dans tous ses sites historiques connus. Il existe peu de données, mais l'espèce a probablement une aire de répartition stable depuis qu'elle a été découverte par Wiegand et Long, en 1925.

Figure 1. Aire de répartition du saule des landes (*Salix jejuna* Fernald) à Terre-Neuve.

3. Taille et tendance de la population

Anions (2000) signalait l'existence de moins d'une cinquantaine d'individus. Le travail sur le terrain effectué depuis indique que la population est bien plus grande et totalise probablement plus de 10 000 individus. Il n'y a pas suffisamment de données pour qu'il soit possible de déterminer les tendances relatives à la taille de la population.

La construction de routes à travers l'habitat du saule des landes, en particulier au cours de la deuxième moitié du XX^{e} siècle, a peut-être eu un effet néfaste sur la population. L'exploitation de carrières, surtout pour la construction et l'entretien des routes, est un autre facteur pouvant

avoir eu un effet négatif. Par contre, le saule des landes est une espèce pionnière, qui semble maintenant prospérer dans toute son aire de répartition dans les terrains perturbés bordant les routes. Il est possible que la construction et l'entretien des routes aient eu un effet neutre ou positif dans certaines régions. Depuis les années 1980, décennie de la construction de la route de la péninsule du Nord, il semble n'y avoir eu que quelques perturbations localisées dans l'aire de répartition de l'espèce.

4. Facteurs biologiques limitatifs

La dépendance à l'égard d'un habitat particulier est une composante importante du risque de disparition (Rabinowitz, 1981, cité par Keith, 1998). Le saule des landes est endémique d'une étroite bande côtière de landes de calcaire, surtout caractérisée par des conditions climatiques semblables à celles de l'Arctique. Des conditions météorologiques aussi rigoureuses et des processus naturels tels que le soulèvement causé par le gel et l'érosion éolienne limitent en général la croissance des plantes. Par contre, dans les zones les plus abritées ou les plus ombragées, la concurrence que livrent d'autres espèces végétales au saule des landes peuvent limiter sa survie. On ne sait pas si les changements climatiques auront une influence sur la quantité d'habitat disponible, ni comment ces changements se feront sentir. En bout de ligne, la nature contraignante de l'habitat de cette espèce limite la taille de la population et la superficie que celle-ci peut occuper.

En général, les espèces de saules se croisent facilement entre elles. Tous les saules, y compris les hybrides, sont des pionniers vigoureux qui colonisent des habitats perturbés. Dans ces habitats, les hybrides arrivent à faire concurrence aux autres espèces végétales aussi bien que les saules non hybrides, mais leur viabilité est souvent moindre, et ils peuvent mourir en quelques années, ou être infertiles et ne survivre qu'à l'état végétatif (Argus, 2003).

Des agents pathogènes et des insectes herbivores ont été observés et récoltés sur le saule des landes. Leur identité et leur impact sur la population de saules ne sont pas connus à l'heure actuelle.

5. Menaces

Selon Anions (2000), la disparition de l'habitat du saule des landes est la principale menace qui pèse sur cette espèce. La poursuite de l'exploitation de carrières et/ou de la construction de routes dans l'aire de répartition de l'espèce constitueraient des menaces importantes (Argus, 2003). Parmi les autres menaces connues, il y a la dégradation de l'habitat associée à la circulation des véhicules, aux sentiers et à l'entretien des routes et autres infrastructures (Anions, 2000). Au cours des dernières années, des biologistes de terrain ont, à de nombreuses reprises, remarqué la présence de véhicules hors sentiers. Le déversement de déchets et le séchage de filets, activités observées dans des zones avoisinantes, pourraient constituer d'autres menaces. Anions (2000) considérait aussi le broutage par les orignaux et la présence de plantes envahissantes comme des menaces possibles. Cependant, le risque que présentent ces menaces est probablement en grande partie négligeable, étant donné que les saules nains ne font pas partie des aliments privilégiés par l'orignal et que peu de mauvaises herbes introduites sont actuellement bien adaptées à l'habitat des landes de calcaire où pousse le saule des landes (Argus, 2003).

6. Exigences en matière d'habitat

L'habitat actuel du saule des landes est constitué de landes de calcaire côtières exposées où la couverture végétale est clairsemée. Le terrain est habituellement sec, mais périodiquement humide. Le substrat est en général composé de limon et/ou de sable accumulés dans des dépressions et des trous entre rochers, ou encore de limon, de sable et de gravier découverts, quelquefois triés par le gel. Étant donné la petitesse de la population et la répartition limitée du saule des landes, tous les emplacements occupés de façon naturelle par l'espèce sont considérés comme formant l'habitat essentiel, c'est-à-dire essentiel à la survie de l'espèce.

7. Rôle écologique

Le saule des landes est l'une des trois espèces végétales endémiques connues des landes côtières de calcaire de la péninsule du Nord. Les deux autres, également en péril, sont le braya de Long (*Braya longii* Fernald, *en voie de disparition*) et le braya de Fernald (*Braya fernaldii* Abbe, *menacé*). Toutes trois occupent des milieux où la couverture végétale est en général peu dense parce que perturbée par le gel et le vent. Ce sont des espèces de bordure, adaptées à un habitat marginal. Cette niche est partagée par de nombreuses autres plantes vasculaires à aire disjointe, d'affinité arctique-alpine, rares à Terre-Neuve, où elles se trouvent à la limite méridionale de leur aire de répartition (p. ex. *Bartsia alpina* L., *Pedicularis flammea* L., *Potentilla pulchella* R. Br. *ex* Ross). La présence de ces espèces dans l'écorégion du détroit de Belle-Isle en font la région la plus riche en plantes vasculaires rares ne poussant nulle part ailleurs à Terre-Neuve (Bouchard *et al.*, 1991).

Sur le plan morphologique, les espèces qui semblent le plus apparentées au saule des landes sont le *Salix ovalifolia* Trautv. et le *S. stolonifera* Cov. (Argus, 1997). Ces espèces sont présentes dans le nord-ouest de l'Amérique, où leur aire s'étend depuis la mer de Béring et la côte arctique de l'Alaska et du Yukon, vers le sud dans la cordillère, jusqu'à quelques populations isolées dans les montagnes Rocheuses de la Colombie-Britannique et de l'Alberta. Les liens évolutifs unissant ces espèces semblent indiquer que Terre-Neuve a probablement déjà été une zone refuge pour le saule des landes (Argus, 2003). Cette hypothèse est appuyée par la présence d'un nombre important d'espèces d'affinité arctique-alpine dans le même écosystème.

Enfin, le saule des landes est une des espèces dominantes dans certains sites. Il joue probablement un rôle important comme source de nourriture ou comme abri pour nombre d'invertébrés. C'est aussi une espèce pionnière qui colonise un habitat caractérisé par les perturbations. Sa présence contribue peut-être à l'établissement et à la survie d'autres espèces végétales.

8. Importance pour l'humain

Les botanistes et les passionnés d'histoire naturelle sont depuis longtemps attirés par les landes de calcaire de la péninsule du Nord, dont un des principaux points d'intérêt est sa flore unique. Les espèces endémiques telles que le saule des landes sont des éléments importants de cette flore et contribuent donc au potentiel écotouristique de la région.

Les habitants de la péninsule du Nord appuient en général les activités de conservation des végétaux de la région et s'y intéressent. Par exemple, les résidants de Raleigh ont joué un rôle clé dans la création d'une réserve écologique botanique provinciale au cap Burnt. Ils participent maintenant à la gestion de cette réserve et à l'organisation d'activités ayant trait à celle-ci. Le projet d'intendance de l'habitat des landes côtières de calcaire de la péninsule du Nord, qui fait partie des activités de rétablissement du braya de Long et du braya de Fernald (Hermanutz *et al.*, 2002), est un autre exemple de leur participation. Jusqu'à maintenant, ce programme a donné d'excellents résultats. Des sondages effectués auprès des résidants locaux ont révélé un vif intérêt pour la protection des espèces en péril et de leur habitat. Trois accords d'intendance ont été signés dans la région en 2002, y compris le premier accord au Canada avec une école primaire.

En raison de leurs caractéristiques uniques, les landes de calcaire ont fait, et continuent de faire, l'objet de nombreuses études scientifiques dans les domaines de la botanique, de la zoologie, de l'écologie et de la géologie. Le cap Norman, localité type du saule des landes, est particulièrement important pour la science. L'espèce elle-même, et ses relations évolutives qui semblent indiquer que Terre-Neuve a déjà été une zone refuge pour elle (voir la section 7 ci-dessus), pourrait fournir un aperçu intéressant de l'histoire des flores septentrionales.

9. Lacunes dans les connaissances

Nous avons besoin d'information sur la taille et la répartition de la population, le cycle vital de l'espèce, la génétique de la population, l'habitat, les menaces et les facteurs limitatifs.

9.1. Besoins en relevés

Il est nécessaire de terminer les relevés dans les habitats convenables situés dans l'aire de répartition connue de l'espèce afin de vérifier la présence de l'espèce et de préciser la taille de la population. Il faudra également effectuer des relevés pour vérifier la présence de l'espèce dans les secteurs voisins pouvant présenter un habitat semblable comme Belle-Isle, la côte méridionale du Labrador et le cap Burnt.

9.2. Besoins en recherche biologique et écologique

D'autres renseignements sur l'identification de l'espèce, les paramètres du cycle vital (longévité, reproduction, croissance), la génétique de la population et les exigences précises en matière d'habitat sont nécessaires. Il est indispensable d'avoir cette information ainsi que des données sur les menaces et les facteurs limitatifs pour effectuer une analyse de la viabilité de la population; il est également important d'en disposer pour peaufiner la définition de l'habitat essentiel et pour appuyer des activités de conservation *ex situ*. Quoique non essentielle au rétablissement, une étude génétique comparative pourrait fournir un aperçu des relations évolutives et de l'origine du saule des landes.

9.3. Besoin en matière de recherche visant à préciser les menaces

Le rapport de situation (Anions, 2000) énumère les menaces naturelles et anthropiques qui s'exercent sur l'habitat. L'importance de chacune de ces menaces ainsi que leur fréquence dans le paysage doivent être évaluées. Des ravageurs et des agents pathogènes ont été notés sur le saule des landes. Il faut les identifier et évaluer leur incidence possible. Il est possible que le saule des landes soit sensible aux changements climatiques, car son habitat restreint dépend apparemment de paramètres climatiques restreints qui agissent sur une étroite bande côtière. Pour déterminer les tendances, des données climatiques à long terme pourraient être utiles. Les relevés et la recherche pourraient aussi permettre de cerner d'autres menaces et d'autres facteurs limitatifs.

PARTIE II. RÉTABLISSEMENT

10. But du rétablissement

Le fait que la présence du saule des landes est naturellement limitée à un habitat relativement rare a une incidence sur la portée du rétablissement. L'accroissement du risque d'extinction est une caractéristique inhérente aux espèces très dépendantes d'un habitat spécifique dans l'espace et dans le temps (Keith, 1998). Cette espèce restera toujours rare, aura toujours une population relativement petite et une répartition très limitée. Le rétablissement, dans ce cas, repose sur l'élimination ou l'atténuation des menaces anthropiques. Nonobstant les facteurs limitatifs naturels pouvant avoir une incidence importante sur la population, la réduction des menaces devrait entraîner la survie à long terme de l'espèce; la taille et la répartition naturelles de la population devraient rester stables. **Le but du rétablissement du saule des landes est donc d'assurer la persistance à long terme de la population naturelle dans toute son aire de répartition.**

11. Objectifs du rétablissement

Les mesures de rétablissement qui seront prises au cours des cinq prochaines années devront avoir les cinq objectifs suivants, qui permettront d'atteindre les buts à long terme du rétablissement.

I. Évaluer et effectuer le suivi de la situation de la population naturelle.

II. Évaluer l'aire de répartition de l'espèce et la dynamique de la population naturelle.

III. Définir les menaces et les facteurs limitatifs et atténuer ceux qu'il est possible de gérer.

IV. Réduire, dans la mesure du possible, toute perte ou dégradation additionnelle de l'habitat par les activités humaines.

V. Mettre en œuvre un programme d'intendance destiné aux résidants locaux et à certains groupes cibles.

12. Approches pour l'atteinte des objectifs du rétablissement

Priorité	Objectifs	Approches	Mesures précises	Indicateurs clés du rendement
Urgent	I, II, III et IV	Relevés biologiques	- Faire un relevé de l'habitat potentiel dans l'aire de répartition connue et ses environs pour établir la répartition complète et la taille de la population, identifier les menaces et évaluer leur impact. - Repérer et cartographier les régions où l'espèce est présente.	- Étude complète de l'habitat potentiel dans l'aire de répartition connue. - Estimation exhaustive de la taille de la population. - Données et cartes géoréférencées à la disposition des gestionnaires, des intervenants et des agents de l'application de la loi. - Liste des menaces et de leurs incidences tels qu'observées sur le terrain.
Urgent	I, II, III et IV	Protection de l'habitat	- Appuyer la création, par le gouvernement de la province, de la réserve écologique proposée du cap Norman (localité type de l'espèce). - Délimiter l'habitat essentiel. - Repérer et appuyer d'autres mesures de protection pour les occurrences à l'extérieur des réserves. - Conseiller le gardien de biens responsable (ministère des Pêches et des Océans) et le ministre fédéral de l'Environnement sur la protection du saule des landes dans la propriété fédérale du cap Norman.	- Création de la réserve écologique du cap Norman. - Carte de l'habitat essentiel. - Liste des mesures de protection nécessaires à chacun des sites. - Mise en branle d'un processus de protection pour chacun des sites. - Rédaction des règlements nécessaires aux termes de l'*Endangered Species Act* et de la *Wilderness and Ecological Reserves Act* de la province. - Achèvement d'un plan de protection. - Rédaction des politiques de gestion appropriées pour la propriété fédérale du cap Norman, comme l'exige la *Loi sur les espèces en péril* du gouvernement fédéral.

Priorité	Objectifs	Approches	Mesures précises	Indicateurs clés du rendement
Urgent	I et II	Suivi	- Établir un suivi à long terme de chacune des populations. - Déterminer les modes d'utilisation des terres et effectuer le suivi.	- Création de parcelles de suivi. - Création et maintien d'une base de données géoréférencées sur les activités d'utilisation des terres.
Nécessaire	I et II	Recherche démographique	- Déterminer les paramètres démographiques clés (reproduction, croissance, longévité, taux de survie, persistance de la banque de semences et de la viabilité des graines), à partir des données des suivis.	- Poursuite de la collecte et de l'analyse de données démographiques.
Nécessaire	I et III	Recherche taxinomique	- Améliorer la compréhension de la définition de l'espèce.	- Préparation de descriptions, de clés, d'illustrations et cueillette de spécimens afin de clarifier l'identification de cette espèce et d'autres espèces de saules, ainsi que de leurs hybrides.
Nécessaire	I, II, III, IV ~~et V~~	Recherche écologique	- Déterminer les exigences écologiques de l'espèce. - Définir l'habitat essentiel. - Dégager les facteurs limitatifs et les menaces naturelles, y compris les changements climatiques.	- Description des exigences écologiques de l'espèce. - Liste des facteurs limitatifs et des menaces naturelles ainsi que de leur effet réel et possible. - Utilisation de données écologiques dans des modèles de l'habitat essentiel et analyse de la viabilité de la population.
Nécessaire	IV et V	Engagement du public	- Faire enquête auprès des collectivités locales pour déterminer les attitudes des populations locales envers la conservation de l'espèce. - Favoriser les possibilités d'intendance et produire du matériel éducatif.	- Réalisation de l'enquête initiale. - Participation des résidants à des activités d'intendance.

Priorité	Objectifs	Approches	Mesures précises	Indicateurs clés du rendement
Nécessaire	I, II et III	Respect des règlements	- Travailler à assurer le respect des mesures de protection en vertu de l'*Endangered Species Act* et de la *Wilderness and Ecological Reserves Act* (p. ex. formation d'agents de conservation et information pour le public).	- Formation des agents de conservation locaux pour leur apprendre à reconnaître cette espèce et son habitat. - Participation de tous les ministères pertinents. - Sensibilisation du public quant aux lois et à la réglementation afférentes. - Visites régulières et fréquentes d'agents d'application de la loi dans la région.
Utile	I	Recherche génétique	- Déterminer la diversité génétique à l'intérieur des populations et entre celles-ci. - Déterminer le système de reproduction.	- Description de la variabilité génétique à l'intérieur des populations et entre celles-ci. - Description du système de reproduction.
Utile	I, IV ~~et V~~	Conservation *ex situ*	- Créer une collection *ex situ* de plantes vivantes et une banque de tissus. - Élaborer des techniques de culture et de réintroduction, au cas où celles-ci deviendraient nécessaires.	- Existence d'une collection *ex situ* de plantes vivantes et d'une banque de tissus représentatifs de la diversité génétique observée dans la population sauvage. - Description des techniques nécessaires à la culture et à la réintroduction de l'espèce.
Utile	III, IV et V	Restauration	- Repérer et restaurer les zones perturbées se trouvant dans l'aire de répartition afin d'améliorer la valeur esthétique du paysage.	- Liste des zones perturbées dans l'aire de répartition. - Élaboration et achèvement d'un plan de restauration.

13. Caractère réalisable du rétablissement de l'espèce au point de vue écologique et technique

Comme il a été mentionné auparavant, le saule des landes restera toujours une espèce rare, et sa survie nécessitera l'élimination ou l'atténuation des menaces anthropiques. Il est possible de limiter l'exploitation commerciale et les autres activités d'aménagement des landes de calcaire grâce à une coopération interne entre les organismes gouvernementaux chargés de la gestion des ressources. Il sera par contre très difficile de freiner le réchauffement climatique à l'échelle régionale, et ce phénomène pourrait constituer une menace anthropique importante. La portée de ce problème dépasse celle du présent programme de rétablissement.

Pour le saule des landes, les mesures de rétablissement prioritaires sont en tout premier lieu les relevés, les activités de suivi et la protection de l'habitat. Parmi les autres mesures importantes, il y a les recherches démographiques, taxinomiques et écologiques, la sensibilisation du public et l'application des règlements. Des relevés et des recherches écologiques sont déjà en cours, et la protection de l'habitat des landes de calcaire a déjà été entreprise dans le cadre des activités de rétablissement du braya de Long et du braya de Fernald (Hermanutz *et al.*, 2002). La même chose est vraie pour les activités de sensibilisation du public, en raison du Programme d'intendance de l'habitat des landes de calcaire.

Il faudra au départ investir beaucoup de temps et de ressources pour clarifier ce que nous savons des menaces et des facteurs limitatifs, pour effectuer des relevés et pour établir des sites de suivi. Les activités de recherche, de suivi et d'application des règlements, ainsi que la collaboration avec les collectivités locales, se feront à long terme. Parce que la région où l'espèce est présente se trouve loin des grands centres, tous les travaux qui s'y déroulent ainsi que les communications avec les collectivités locales supposent des investissements importants en temps de déplacement et en frais de communication.

La collection *ex situ* fournira une source de remplacement de matériel pour la recherche et réduira peut-être les coûts ainsi que la nécessité de procéder à un échantillonnage destructeur de la population sauvage. Cette collection servira aussi de réserve de secours pour la conservation dans la nature.

14. Incidences possibles du programme de rétablissement sur d'autres espèces ou sur certains processus écologiques

L'habitat du saule des landes est un milieu rare, et l'espèce pousse au sein d'une biocénose unique. La protection de cet habitat assurera la conservation de bon nombre des autres espèces rares et des processus écologiques caractéristiques de cet écosystème unique. Une des espèces rares signalées dans l'aire de répartition du saule des landes est une espèce menacée, le braya de Fernald. Les mesures de restauration visant à améliorer la valeur esthétique du paysage accroîtront sa valeur pour l'intendance et fourniront peut-être, à long terme, un habitat naturel renouvelé pour les espèces des landes de calcaire.

15. Conflits ou défis prévus

Le secteur où se trouve l'aire de répartition du saule des landes a été exploité comme source de gravier calcaire pour la construction et l'entretien des routes et continuera vraisemblablement de l'être. Les gestionnaires des carrières locales commence à tenir compte de la présence de plantes rares, mais il faut que les activités de conservation se poursuivent, que des outils permettant d'informer adéquatement les gestionnaires au sujet de la présence d'un habitat potentiel soient élaborés et que les communications soient améliorées.

Une partie de l'aire de répartition de l'espèce (le cap Norman) est considérée comme le plus important dépôt de dolomie de la côte ouest de Terre-Neuve. À l'heure actuelle, l'intérêt du Department of Mines and Energy de Terre-Neuve-et-Labrador pour cette ressource minérale n'en est qu'au stade de l'exploration. Aucun gisement n'a été concédé.

L'entretien des routes et des infrastructures dans l'aire de répartition de l'espèce pourrait menacer directement certaines portions de la population et contrecarrer les activités de rétablissement. Il faudra peut-être instaurer des mesures d'atténuation à cet égard.

Enfin, les difficultés économiques que connaît la région pourraient exercer des pressions supplémentaires sur l'espèce et sur son habitat. L'effondrement des pêches locales a récemment aggravé ces difficultés.

17. Mesures achevées ou en cours

Le présent programme de rétablissement sera mis en œuvre dans le contexte d'une initiative de rétablissement plurispécifique portant sur les habitats côtiers des landes de calcaire de la péninsule du Nord, à Terre-Neuve (Hermanutz *et al.*, 2002). Plusieurs mesures sont déjà en cours, y compris un programme d'intendance de l'habitat, des recherches écologiques sur les facteurs et les processus physiques caractérisant les habitats des landes de calcaire, des relevés de l'habitat potentiel ainsi que la création d'une collection *ex situ* de spécimens vivants. Les mesures à terminer sont entre autres la création d'une réserve écologique pour la protection des plantes rares dans la partie méridionale de l'aire de répartition de l'espèce (pointe Watt's). L'habitat potentiel a été cartographié. Enfin, les régions où la présence de l'espèce est connue ont été désignées comme « zones d'espèces sauvages sensibles » (*Sensitive Wildlife Areas*) dans l'atlas provincial des terres publiques, afin que tous les projets d'aménagement de ces régions soient examinés par la Inland Fish and Wildlife Division (IFWD).

18. Évaluation

Les indicateurs clés du rendement sont énumérés dans la section 12. Un plan d'action expliquant en détail les mesures visant à atteindre les objectifs du rétablissement sera préparé durant l'année suivant la diffusion du présent programme.

RÉFÉRENCES CITÉES

Anions, M.F.E. 2000. Rapport de situation du COSEPAC sur le saule des landes (*Salix jejuna)* Comité sur la situation des espèces en péril au Canada, 24 p. (Rapport inédit)

Argus, G.W. 1997. Infrageneric classification of *Salix* L. in the New World, *Systematic Botany Monographs*, 52: 1-121.

Argus, G.W. 2003. Communication personnelle à Nathalie Djan-Chékar.

Bouchard, A, S. Hay, L. Brouillet, M. Jean et I. Saucier. 1991. Les plantes vasculaires rares de l'île de Terre-Neuve, Syllogeus Vol. 65, Musée canadien de la nature, Ottawa.

Hermanutz, L., H. Mann, M.F.E. Anions, D. Ballam, T. Bell, J. Brazil, N. Djan-Chékar, G. Gibbons, J. Maunder, S.J. Meades, N. Smith et G. Yetman. 2002. Plan national de rétablissement du Braya de long (*Braya longii* Fernald) et du Braya de Fernald *(Braya fernaldii* Abbe), Plan national de rétablissement n° 23, Rétablissement des espèces canadiennes en péril (RESCAPÉ), Ottawa (Ontario), 33 p.

Keith, D. A. 1998. An evaluation and modification of World Conservation Union Red List criteria for classification of extinction risk in vascular plants, *Conservation Biology* 12(5): 1076-1090.

Rabinowitz, D. 1981. Seven forms of rarity, pages 205-217, *in* H. Synge (éd.), The biological aspects of rare plant conservation, John Wiley and Sons, Chichester (Royaume-Uni).

Annexe 1. Méthode utilisée pour déterminer *l'habitat essentiel* du saule des landes

Procédure compilée par l'équipe de rétablissement des brayas, 25 mai 2005.

- Mandat confié aux termes de l'article 28 de l'*Endangered Species Act* de la province de Terre-Neuve-et-Labrador (SNL2001 Chapter E - 10.0).

- Les données utilisées pour la préparation des cartes proviennent des fiches de la *Rare plant database* de l'IFWD ainsi que des fiches d'observation des chercheurs et des membres de l'équipe de rétablissement, soit en tout plus de 27 000 fiches d'observation géoréférencées. Environ un cinquième de ces observations ont été vérifiées.

- Les cartes portant sur chaque espèce indiquent à la fois les mentions historiques et les mentions récentes, sauf dans le cas des mentions historiques qui ne peuvent pas être localisées. Le degré de précision de la localisation de ces mentions est respectivement de 2 (précision de 100 m) et de 1 (précision de 10 m).

- L'habitat potentiel de chaque espèce au sein des landes de calcaire a été délimité à partir de photos aériennes. [**Les landes de calcaire sont ici définies comme étant des zones de calcaire dont la végétation a une hauteur inférieure à 10 cm et recouvre des sédiments discontinus présentant des signes d'action du gel (ventres de bœuf, cercles de pierres, etc.)**].

- Une fois que les habitats potentiels ont été vérifiés sur le terrain, ils ont été classés comme convenant ou non à l'espèce. Ceux qui conviennent à l'espèce ont ensuite été examinés pour déterminer si l'espèce y est présente. Dans l'affirmative, ces endroits sont automatiquement ajoutés à l'habitat essentiel.

- Les habitats potentiels qui n'ont pas encore été vérifiés sur le terrain conservent leur désignation initiale. Les relevés futurs se feront selon le protocole expliqué ci-dessus. Voir le schéma présenté à la fin de la présente annexe.

- L'habitat essentiel a été délimité séparément pour chaque espèce, selon sa biologie et la précarité de sa situation.

- Chaque superficie d'habitat a été cartographiée en utilisant un point central et un rayon maximal, de manière à obtenir un cercle englobant l'ensemble de l'habitat. Les parties du cercle qui ne conviennent manifestement pas à l'espèce (nappes d'eau, forêts et autres milieux mis en évidence par les diverses couches cartographiques de notre base de données SIG) ont été retirées de l'habitat essentiel.

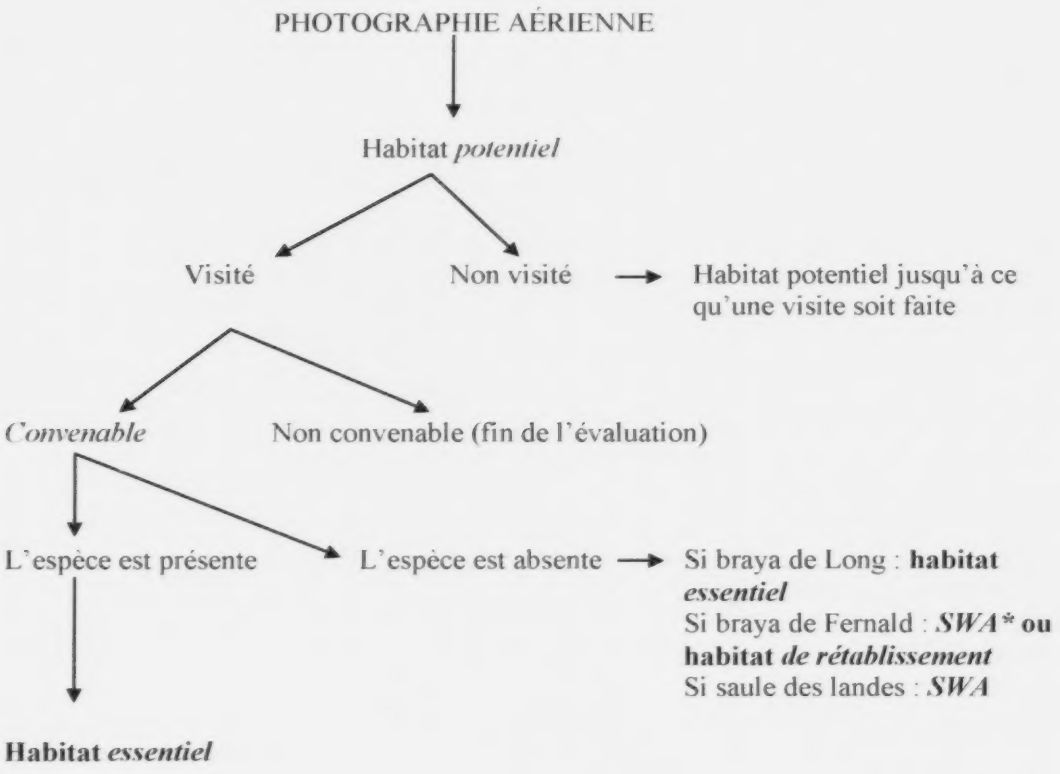
Saule des landes (*Salix jejuna*)

Le saule des landes a une aire de répartition intermédiaire par rapport à celles des deux brayas, car elle s'étend sur environ 40 km, depuis Eddies Cove South jusqu'au cap Norman. Contrairement aux brayas, le saule des landes ne possède pas un réservoir de semences durable; on peut donc supposer que si aucun individu ne pousse actuellement à un endroit, aucun individu de l'espèce n'y poussera dans un avenir rapproché. Les substrats qui conviennent à l'espèce mais où celle-ci n'est pas présente sont donc désignés « zones d'espèces sauvages sensibles » (*Sensitive Wildlife Areas).*

1. Tous les habitats convenables où le saule des landes est présent ont été désignés « habitat essentiel ».

2. Tous les sites renfermant de l'habitat convenable pour le saule des landes mais où cette espèce n'est pas actuellement présente ainsi que les sites pouvant renfermer de tels milieux ont été désignés « zones d'espèces sauvages sensibles » (*Sensitive Wildlife Areas, SWA).*

Schéma du processus de désignation des types d'habitats.



* SWA : zones d'espèces sauvages sensibles *(Sensitive Wildlife Areas).*

Partie 2 – Addition fédérale (Addenda) modifiée au *Programme de rétablissement du saule des landes (*Salix jejuna *Fernald) au Canada*, préparée par Environnement et Changement climatique Canada (2018)

Table des matières

Préface 2
Remerciements 4
Ajouts et modifications apportés au document adopté 4
1. Habitat essentiel 4
1.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce 5
1.2 Calendrier des études 14
1.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel 14
2. Énoncé sur les plans d'action 15
3. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées 16
4. Références 17

Préface

En vertu de l'Accord pour la protection des espèces en péril (1996)[1], les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux signataires ont convenu d'établir une législation et des programmes complémentaires qui assureront la protection efficace des espèces en péril partout au Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (L.C. 2002, ch. 29) (LEP), les ministres fédéraux compétents sont responsables de l'élaboration des programmes de rétablissement pour les espèces inscrites comme étant disparues du pays, en voie de disparition ou menacées et sont tenus de rendre compte des progrès réalisés dans les cinq ans suivant la publication du document final dans le Registre public des espèces en péril.

La ministre de l'Environnement et du Changement climatique est le ministre compétent en vertu de la LEP à l'égard du saule des landes et a élaboré la composante fédérale (partie 2) du présent programme de rétablissement modifié, conformément à l'article 37 de la LEP. Dans la mesure du possible, le programme de rétablissement a été préparé en collaboration avec le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador, en vertu du paragraphe 39(1) de la LEP. L'article 44 de la LEP autorise le ministre à adopter en tout ou en partie un plan existant pour l'espèce si ce plan respecte les exigences de contenu imposées par la LEP au paragraphe 41(1) ou 41(2). Le ministère du Tourisme, de la Culture et des Loisirs (Department of Tourism, Culture and Recreation) de Terre-Neuve-et-Labrador a dirigé l'élaboration du Programme de rétablissement du saule des landes (partie 1), en collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada et Pêches et Océans Canada.

La réussite du rétablissement de l'espèce dépendra de l'engagement et de la collaboration d'un grand nombre de parties concernées qui participeront à la mise en œuvre des directives formulées dans le présent programme. Cette réussite ne pourra reposer seulement sur Environnement et Changement climatique Canada et Pêches et Océans Canada ou sur toute autre autorité responsable. Tous les Canadiens et les Canadiennes sont invités à appuyer ce programme et à contribuer à sa mise en œuvre pour le bien du saule des landes et de l'ensemble de la société canadienne.

Le présent programme de rétablissement modifié sera suivi d'un ou de plusieurs plans d'action qui présenteront de l'information sur les mesures de rétablissement qui doivent être prises par Environnement et Changement climatique Canada, Pêches et Océans Canada et d'autres autorités responsables et/ou organisations participant à la conservation de l'espèce. La mise en œuvre du présent programme est assujettie aux crédits, aux priorités et aux contraintes budgétaires des autorités responsables et organisations participantes.

Le programme de rétablissement établit l'orientation stratégique visant à arrêter ou à renverser le déclin de l'espèce, incluant la désignation de l'habitat essentiel dans la mesure du possible. Il fournit à la population canadienne de l'information pour aider à la

[1] http://registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=6B319869-1%20

prise de mesures visant la conservation de l'espèce. Lorsque l'habitat essentiel est désigné, dans un programme de rétablissement ou dans un plan d'action, la LEP exige que l'habitat essentiel soit alors protégé.

Dans le cas de l'habitat essentiel désigné pour les espèces terrestres, y compris les oiseaux migrateurs, la LEP exige que l'habitat essentiel désigné dans une zone protégée par le gouvernement fédéral[2] soit décrit dans la *Gazette du Canada* dans un délai de 90 jours après l'ajout dans le Registre public du programme de rétablissement ou du plan d'action qui a désigné l'habitat essentiel. L'interdiction de détruire l'habitat essentiel aux termes du paragraphe 58(1) s'appliquera 90 jours après la publication de la description de l'habitat essentiel dans la *Gazette du Canada*.

Pour l'habitat essentiel se trouvant sur d'autres terres domaniales, le ministre compétent doit, soit faire une déclaration sur la protection légale existante, soit prendre un arrêté de manière à ce que les interdictions relatives à la destruction de l'habitat essentiel soient appliquées.

Si l'habitat essentiel d'un oiseau migrateur ne se trouve pas dans une zone protégée par le gouvernement fédéral, sur le territoire domanial, à l'intérieur de la zone économique exclusive ou sur le plateau continental du Canada, l'interdiction de le détruire ne peut s'appliquer qu'aux parties de cet habitat essentiel — constituées de tout ou partie de l'habitat auquel la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* s'applique aux termes des paragraphes 58(5.1) et 58(5.2) de la LEP.

En ce qui concerne tout élément de l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial, si le ministre compétent estime qu'une partie de l'habitat essentiel n'est pas protégée par des dispositions ou des mesures en vertu de la LEP ou d'autres lois fédérales, ou par les lois provinciales ou territoriales, il doit, comme le prévoit la LEP, recommander au gouverneur en conseil de prendre un décret visant l'interdiction de détruire l'habitat essentiel. La décision de protéger l'habitat essentiel se trouvant sur le territoire non domanial et n'étant pas autrement protégé demeure à la discrétion du gouverneur en conseil.

[2] Ces zones protégées par le gouvernement fédéral sont les suivantes : un parc national du Canada dénommé et décrit à l'annexe 1 de la *Loi sur les parcs nationaux du Canada*, le parc urbain national de la Rouge créé par la *Loi sur le parc urbain national de la Rouge*, une zone de protection marine sous le régime de la *Loi sur les océans*, un refuge d'oiseaux migrateurs sous le régime de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* ou une réserve nationale de la faune sous le régime de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*. Voir le paragraphe 58(2) de la LEP.

Remerciements

L'élaboration du présent programme de rétablissement modifié a été coordonnée par Kathy St. Laurent et Marie-Andrée Carrière (Environnement et Changement climatique Canada – Service canadien de la faune). Le présent programme de rétablissement modifié a été préparé parallèlement au plan d'action, et des remerciements sont donc adressés aux membres et spécialistes associés de l'équipe de rétablissement des espèces en péril des landes calcaires pour les commentaires et l'expertise qu'ils ont apportés à ce processus.

Ajouts et modifications apportés au document adopté

Les sections suivantes ont été incluses pour satisfaire à des exigences particulières de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral qui ne sont pas abordées dans le *Programme de rétablissement du saule des landes (*Salix jejuna *Fernald) au Canada* (partie 1 du présent document, ci-après appelé « programme de rétablissement provincial ») et/ou pour présenter des renseignements à jour ou additionnels.

En vertu de la LEP, il existe des exigences et des processus particuliers concernant la protection de l'habitat essentiel. Ainsi, les énoncés du programme de rétablissement provincial concernant la protection de l'habitat essentiel peuvent ne pas correspondre directement aux exigences fédérales. Les mesures de rétablissement visant la protection de l'habitat sont adoptées; cependant, on évaluera à la suite de la publication de la version finale du programme de rétablissement fédéral si ces mesures entraîneront la protection de l'habitat essentiel en vertu de la LEP.

1. Habitat essentiel

L'habitat essentiel est l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce. En vertu de l'alinéa 41(1)c) de la LEP, les programmes de rétablissement doivent inclure une désignation de l'habitat essentiel de l'espèce, dans la mesure du possible, et des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de cet habitat.

Dans le programme de rétablissement fédéral de 2006, fondé sur le programme de rétablissement provincial de 2003 élaboré par Terre-Neuve-et-Labrador, l'habitat essentiel du saule des landes a été désigné comme étant « tous les emplacements occupés de façon naturelle par l'espèce ». La présente section précise la désignation de l'habitat essentiel et y ajoute des occurrences nouvellement découvertes (vers 2014). Cette section ajoute également des éléments à la méthodologie générale présentée à l'annexe 1 du programme de rétablissement provincial.

Dans le présent document, l'habitat essentiel du saule des landes est partiellement désigné, dans la mesure du possible, sur la base de l'emplacement géographique et des caractéristiques biophysiques. On reconnaît que l'habitat essentiel désigné dans le

présent programme de rétablissement ne permet pas d'atteindre l'objectif fixé en matière de population et de répartition[3]. Un calendrier des études a été élaboré pour que l'information nécessaire pour achever la désignation de l'habitat essentiel soit obtenue (voir la section Calendrier des études).

1.1 Désignation de l'habitat essentiel de l'espèce

L'habitat essentiel du saule des landes est désigné dans l'emplacement géographique délimité (1.1.1) comme étant toutes les zones d'habitat de lande de calcaire naturelle où les caractéristiques biophysiques (1.1.2) sont présentes, et qui sont occupées par l'espèce. En général, ces zones sont des landes de calcaire côtières exposées dont la couverture végétale est clairsemée à cause de perturbations régulières dues au vent et au gel. Elles sont sèches à périodiquement humides pour ce qui est de la quantité de pluie et de neige. Le substrat[4] est en général composé de limon et/ou de sable accumulés dans des dépressions et des trous entre les rochers, ou encore de limon, de sable et de gravier découverts, quelquefois triés par le gel[5].

Les zones renfermant de l'habitat essentiel ont été délimitées en utilisant un point central dans l'habitat de lande de calcaire naturelle occupé par l'espèce ainsi que la distance entre ce point et la bordure la plus éloignée de manière à obtenir un cercle englobant l'ensemble de l'habitat. Comme la forme et la superficie des zones d'habitat variaient, la distance entre le point central et la bordure la plus éloignée variait également. Les parties du cercle qui ne contenaient manifestement pas les caractéristiques biophysiques de l'habitat essentiel (nappes d'eau, forêts et autres milieux mis en évidence par les diverses couches cartographiques de notre base de données SIG) ont été retirées.

1.1.1 Emplacement géographique
L'habitat essentiel du saule des landes se trouve dans l'écorégion du détroit de Belle-Isle, le long de la côte nord de la péninsule Great Northern, à Terre-Neuve, entre Eddies Cove (51° 25′ N et 56° 26′ O) et Cook's Harbour (51° 36′ N et 55° 53′ O). Voir les figures 1 à 7 pour de plus amples détails sur l'emplacement de l'habitat essentiel.

1.1.2 Caractéristiques biophysiques
Dans les zones déterminées comme renfermant l'habitat essentiel du saule des landes, l'habitat essentiel se trouve dans les landes calcaires naturelles présentant les caractéristiques biophysiques suivantes :

---

[3] Appelés « but du rétablissement » dans le programme de rétablissement provincial (partie 1 du *Programme de rétablissement modifié du saule des landes (*Salix jejuna*) au Canada*).
[4] Surface ou matière sur laquelle un organisme vit ou pousse ou de laquelle il tire les éléments nutritifs dont il a besoin.
[5] Le tri par le gel est un processus géologique par lequel le soulèvement différentiel des matériaux non consolidés entraîne le tri de ceux-ci (réorganisation des matériaux de surface en fractions de grosseur semblable) et est un mécanisme essentiel à la formation de certains types de sols géométriques présentant des motifs tels que des bandes ou des cercles résultant d'un tri.

- substrat composé d'un mélange d'affleurements[6] rocheux calcaires exposés, de minces couches de gravier calcaire ayant subi une gélifraction[7] et de sols calcaires minces; et
- substrat caractérisé par des blocs rocheux, des rochers et des galets anguleux, comportant souvent une matrice de sédiments fins; et
- végétation de moins de 10 cm de hauteur; et
- couverture végétale dépassant rarement 50 %; et
- dans certains cas, substrat pouvant être trié par l'action du gel (motifs en forme de cercles ou de bandes pouvant être présents – voir la note de bas de page 5).

Le saule des landes peut parfois s'établir dans les landes calcaires altérées par les activités humaines (zones dégagées pour l'aménagement de routes et l'installation de poteaux d'électricité ou de téléphone). Toutefois, malgré cette capacité, certaines contraintes abiotiques[8], comme l'humidité du substrat, la composition en particules et le régime thermique, empêchent l'établissement viable à long terme de certaines espèces rares (Janes, 1999). L'habitat altéré par les activités humaines renferme des substrats de gravier homogènes qui ne comportent pas de motifs, ne sont pas triés, sont dépourvus de composante fine distincte et présentent une faible diversité d'espèces végétales (Greene, 2002; Rafuse, 2005; Robinson, 2010). Ces zones altérées par les activités humaines ne sont donc pas considérées comme de l'habitat essentiel. Les landes calcaires remises en état occupées par l'espèce seront considérées dans la désignation de l'habitat essentiel si elles présentent les caractéristiques biophysiques énumérées ci-dessus.

[6] Partie d'une formation rocheuse qui apparaît à la surface du sol.
[7] La gélifraction est un processus qui se produit dans les climats froids lorsque de l'eau pénètre dans les fissures des rochers exposés puis gèle, la glace ainsi formée créant une pression qui cause la rupture de la roche.
[8] Facteur physique plutôt que biologique; non issu d'organismes vivants. Les facteurs abiotiques d'un milieu comprennent notamment la lumière, la température, la configuration des vents et les précipitations.

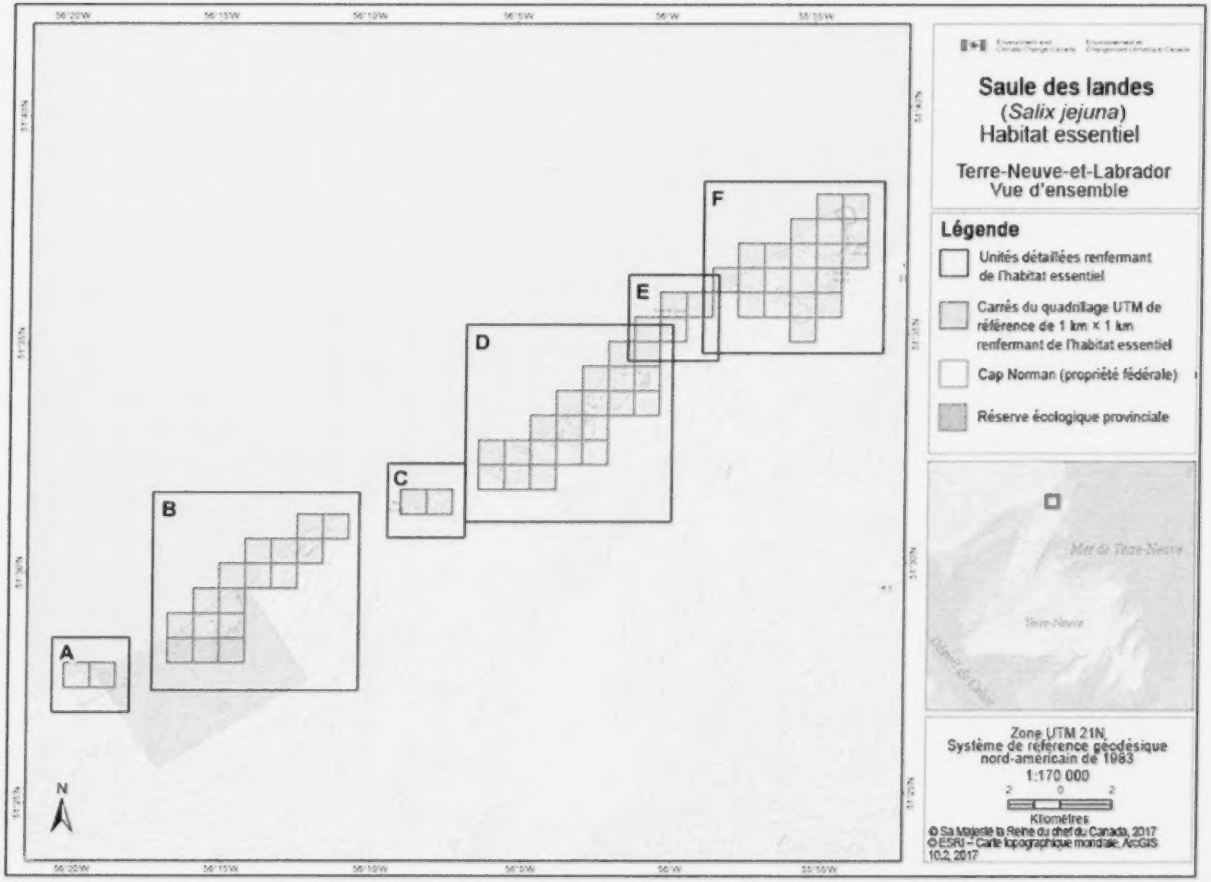


Figure 1. Habitat essentiel du saule des landes (*Salix jejuna)* à Terre-Neuve-et-Labrador. L'habitat essentiel se trouve dans les polygones ombrés en jaune, là où les caractéristiques biophysiques sont présentes. Les carrés (bordés de rouge et ombrés en rose) du quadrillage UTM de 1 km × 1 km font partie d'un système de quadrillage national de référence qui met en évidence l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.

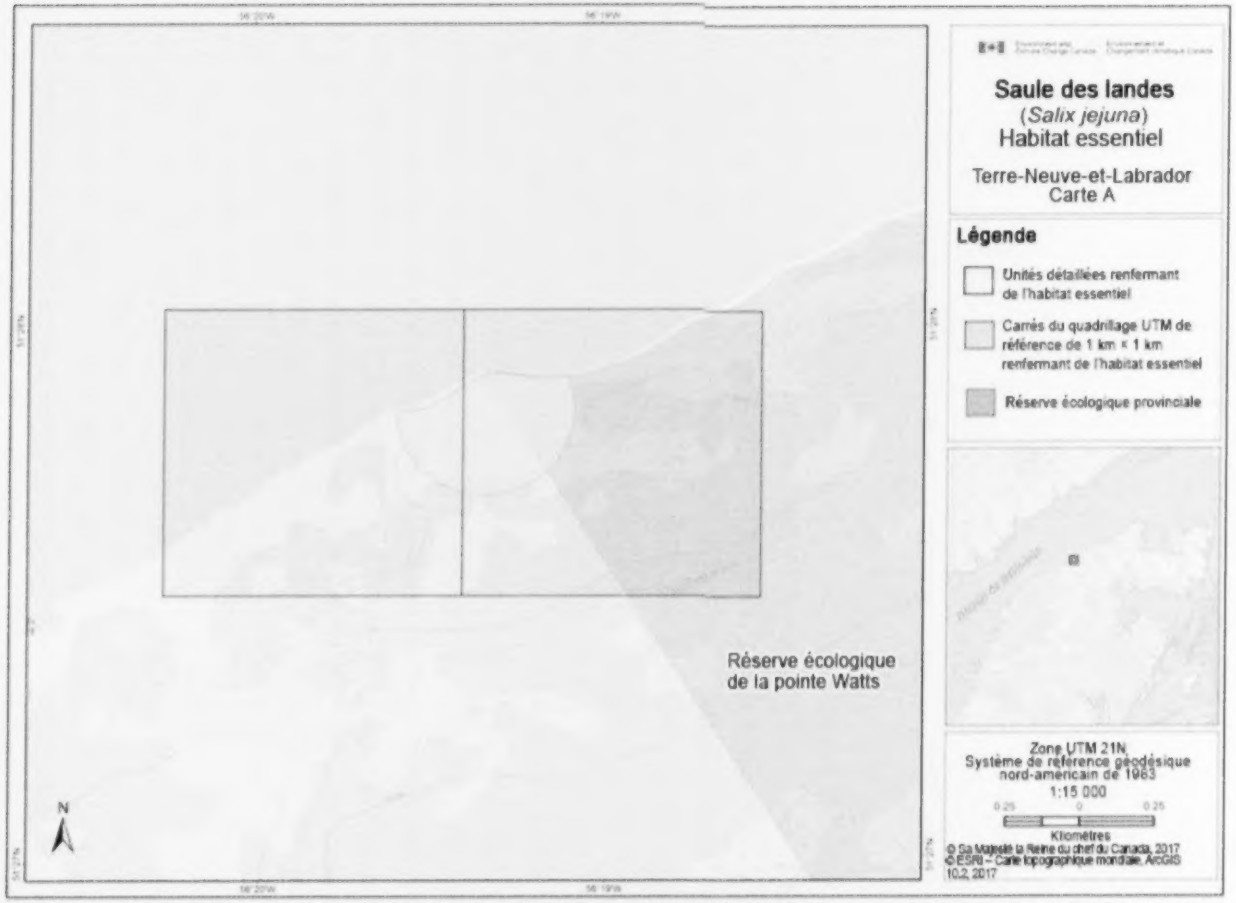


Figure 2. Habitat essentiel du saule des landes (*Salix jejuna)* à Terre-Neuve-et-Labrador. L'habitat essentiel se trouve dans les polygones ombrés en jaune, là où les caractéristiques biophysiques sont présentes. Les carrés (bordés de rouge et ombrés en rose) du quadrillage UTM de 1 km × 1 km font partie d'un système de quadrillage national de référence qui met en évidence l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.

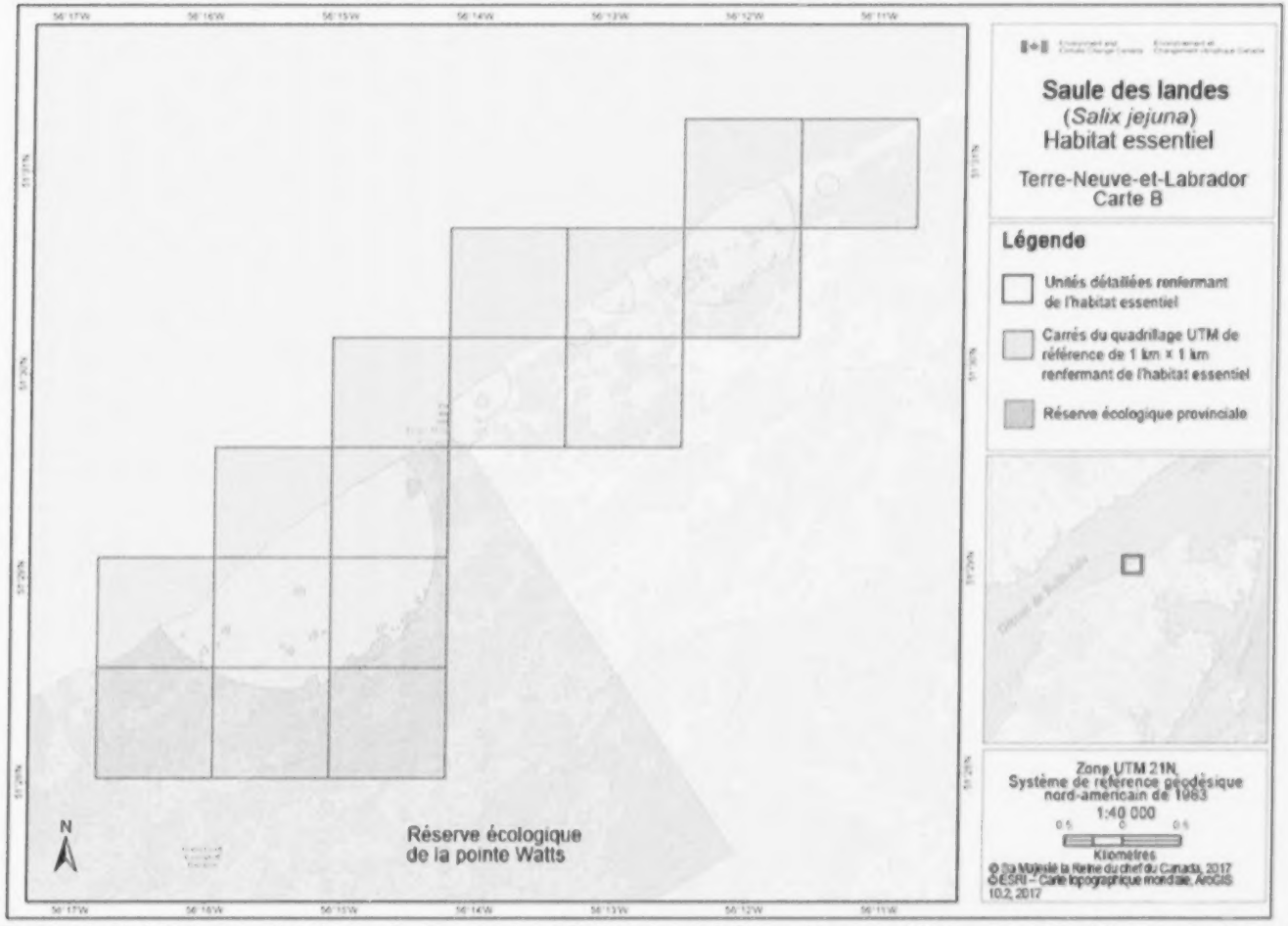


Figure 3. Habitat essentiel du saule des landes (*Salix jejuna)* à Terre-Neuve-et-Labrador. L'habitat essentiel se trouve dans les polygones ombrés en jaune, là où les caractéristiques biophysiques sont présentes. Les carrés (bordés de rouge et ombrés en rose) du quadrillage UTM de 1 km × 1 km font partie d'un système de quadrillage national de référence qui met en évidence l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.

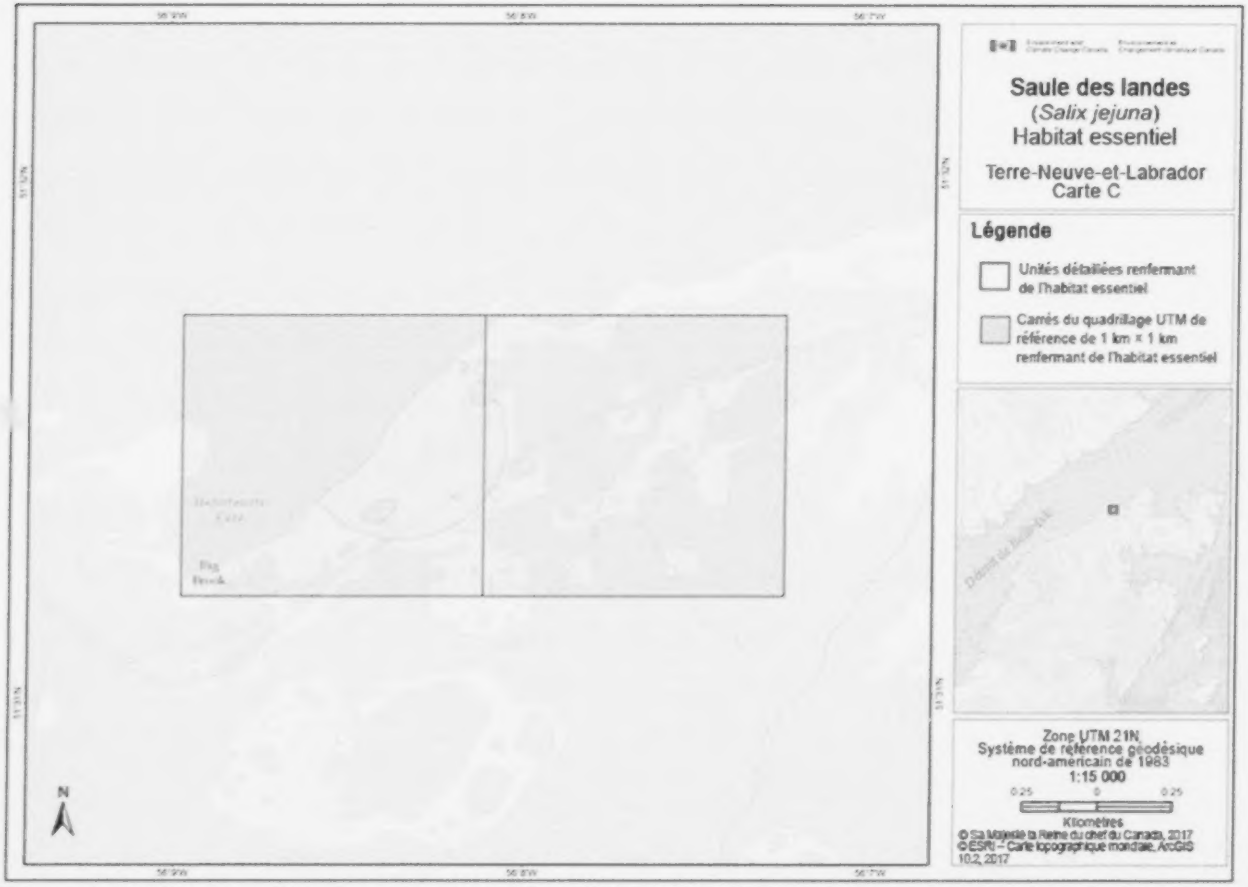


Figure 4. Habitat essentiel du saule des landes (*Salix jejuna)* à Terre-Neuve-et-Labrador. L'habitat essentiel se trouve dans les polygones ombrés en jaune, là où les caractéristiques biophysiques sont présentes. Les carrés (bordés de rouge et ombrés en rose) du quadrillage UTM de 1 km × 1 km font partie d'un système de quadrillage national de référence qui met en évidence l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.

Figure 5. Habitat essentiel du saule des landes (*Salix jejuna)* à Terre-Neuve-et-Labrador. L'habitat essentiel se trouve dans les polygones ombrés en jaune, là où les caractéristiques biophysiques sont présentes. Les carrés (bordés de rouge et ombrés en rose) du quadrillage UTM de 1 km × 1 km font partie d'un système de quadrillage national de référence qui met en évidence l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.

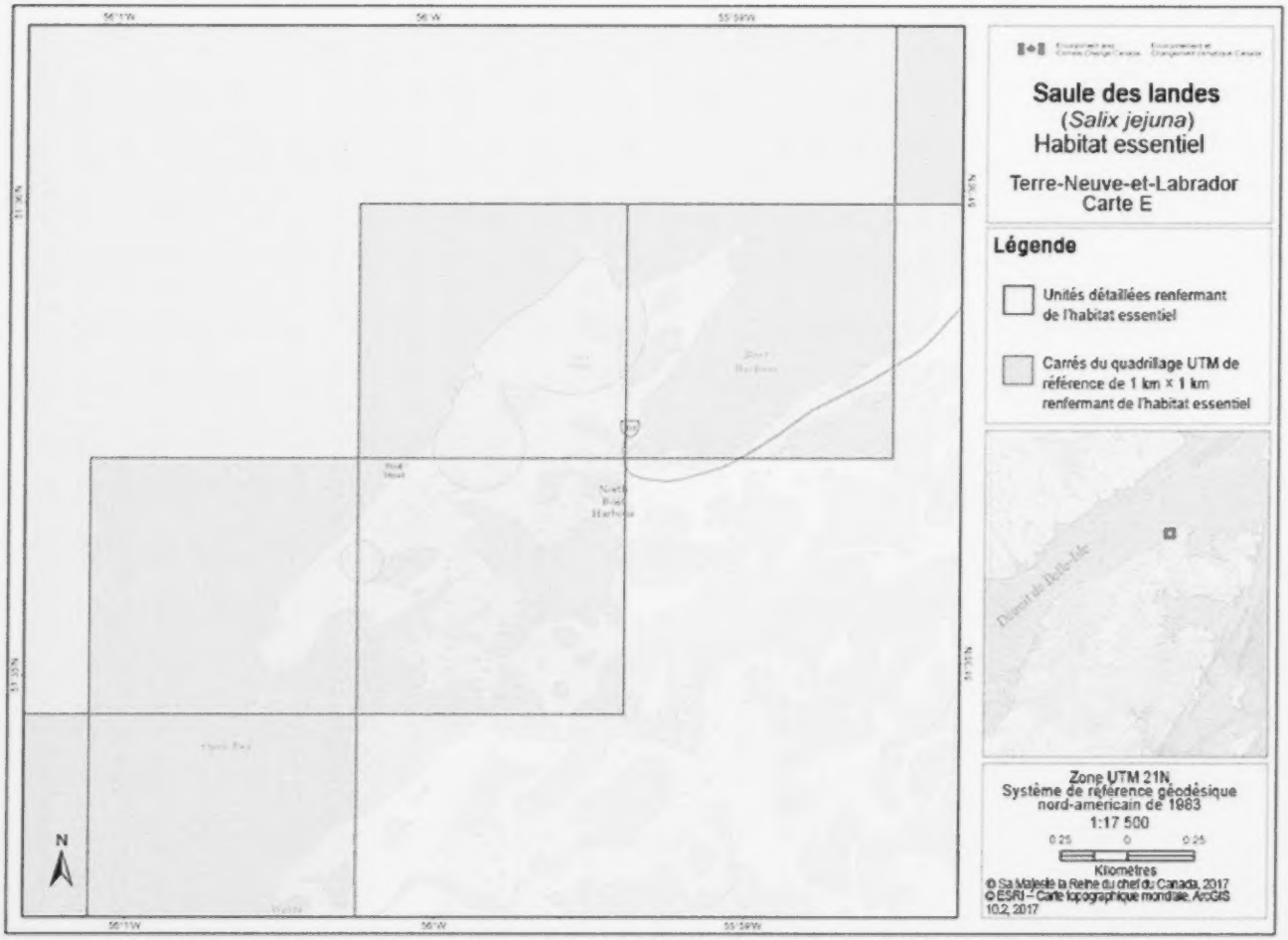


Figure 6. Habitat essentiel du saule des landes (*Salix jejuna)* à Terre-Neuve-et-Labrador. L'habitat essentiel se trouve dans les polygones ombrés en jaune, là où les caractéristiques biophysiques sont présentes. Les carrés (bordés de rouge et ombrés en rose) du quadrillage UTM de 1 km × 1 km font partie d'un système de quadrillage national de référence qui met en évidence l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.

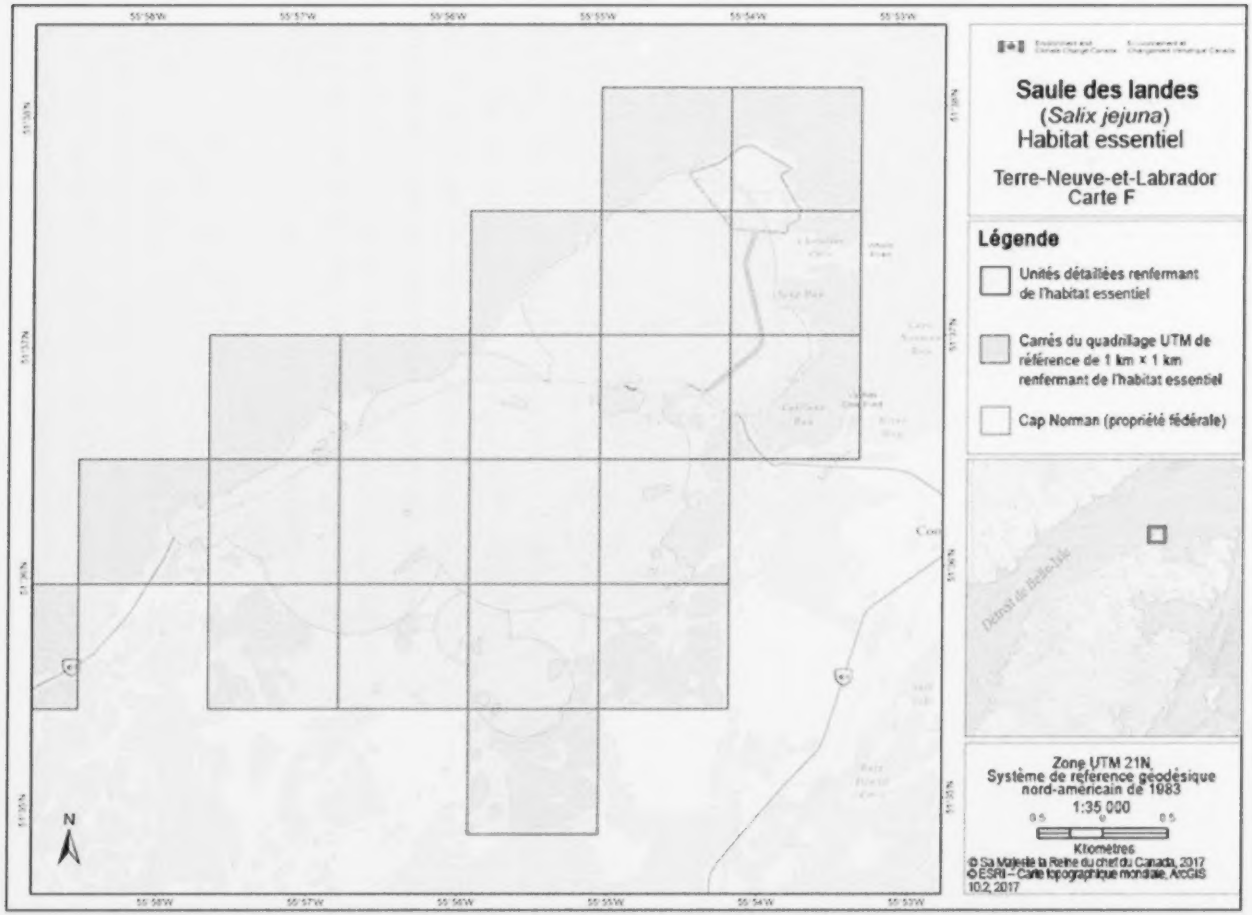


Figure 7. Habitat essentiel du saule des landes (*Salix jejuna)* à Terre-Neuve-et-Labrador. L'habitat essentiel se trouve dans les polygones ombrés en jaune, là où les caractéristiques biophysiques sont présentes. Les carrés (bordés de rouge et ombrés en rose) du quadrillage UTM de 1 km × 1 km font partie d'un système de quadrillage national de référence qui met en évidence l'emplacement géographique général renfermant de l'habitat essentiel.

1.2 Calendrier des études

Le programme de rétablissement provincial élaboré par Terre-Neuve-et-Labrador présente les recherches devant être réalisées concernant l'écologie et la conservation de l'espèce. Le calendrier des études ci-dessous (tableau 1) décrit les activités requises pour achever la désignation de l'habitat essentiel du saule des landes.

Tableau 1. Calendrier des études visant à désigner l'habitat essentiel

Description de l'activité	Justification	Échéancier
Terminer les relevés portant sur l'habitat potentiel.	Il faut réaliser des relevés pour trouver les emplacements occupés de façon naturelle par l'espèce à l'intérieur des zones prioritaires, dans le but de désigner la totalité de l'habitat essentiel.	2014-2019
Étudier la dynamique de la population en vue d'établir un objectif quantitatif en matière de population et de répartition.	Il faut quantifier l'objectif en matière de population et de répartition pour que la quantité d'habitat essentiel nécessaire à l'atteinte des objectifs puisse être évaluée de façon plus rigoureuse.	En cours
Déterminer les facteurs biophysiques qui expliquent la présence de l'espèce et la qualité de l'habitat, notamment les facteurs relatifs à la colonisation ou à l'introduction.	Il faut comprendre les facteurs liés à la présence et à la persistance de l'espèce pour s'assurer que la description des caractéristiques biophysiques est complète.	En cours

1.3 Activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel

La compréhension de ce qui constitue la destruction de l'habitat essentiel est nécessaire à la protection et à la gestion de cet habitat. La destruction de l'habitat essentiel est déterminée au cas par cas. On peut parler de destruction lorsqu'il y a dégradation d'un élément de l'habitat essentiel, soit de façon permanente ou temporaire, à un point tel que l'habitat essentiel n'est plus en mesure d'assurer ses fonctions lorsque requis par l'espèce. La destruction peut découler d'une activité unique à un moment donné ou des effets cumulés d'une ou de plusieurs activités au fil du temps. Des exemples d'activités susceptibles d'entraîner la destruction de l'habitat essentiel de l'espèce sont présentés ci-dessous; il peut toutefois exister d'autres activités destructrices.

1) Élimination de substrat, de la végétation et/ou de la couche organique, ou dépôt de matière empêchant la germination, l'établissement, la croissance et/ou la reproduction du saule des landes. Cela peut notamment se produire dans le cadre d'activités commerciales ou industrielles comme l'extraction de gravier calcaire,

l'exploitation de carrières, le forage et la construction routière, y compris le dépôt de matériaux et de sous-produits associés à ces activités (p. ex. amas de gravier et de pierres). Les activités locales comme l'aménagement de sentiers récréatifs pour l'écotourisme constituent un autre exemple.

2) Compactage et détérioration du substrat (par exemple par fractionnement du calcaire) altérant le fonctionnement normal des racines, le recrutement de semis et le régime hydrologique naturel. Parmi les activités susceptibles de compacter et d'endommager le substrat, on compte l'utilisation de véhicules (p. ex. véhicules tout-terrain, motos hors route, équipement lourd ou voitures) en dehors des chemins/sentiers désignés, notamment pour effectuer l'entretien des routes (plateformes existantes), des corridors et des lignes des services publics, l'utilisation de véhicules hors route en dehors des chemins/sentiers désignés et l'installation de structures temporaires ou permanentes. Il est important de signaler que le passage d'un seul véhicule, particulièrement lorsque le substrat est humide, peut suffisamment compacter le substrat pour entraîner une perte des fonctions de l'habitat.

3) Toute activité qui entraîne une diminution de la qualité de l'habitat, par l'élimination ou l'ajout de substrat ou le recouvrement de celui-ci, ou par tout autre dommage causé aux composantes de la communauté végétale. Parmi ces activités, on compte par exemple l'étalement des filets de pêche et d'autre équipement de pêche, le prélèvement de roches ou de végétaux à des fins horticoles, les pique-niques réalisés à des endroits autres que ceux désignés à cet effet, le dépôt de déchets et l'introduction de plantes ou d'animaux non indigènes des landes calcaires.

Toutes ces activités peuvent avoir de graves répercussions sur l'habitat qui est essentiel à la persistance de l'espèce et peuvent causer la mort directe d'individus de l'espèce et un déclin de la population.

2. Énoncé sur les plans d'action

Un ou plusieurs plans d'action visant le saule des landes seront publiés dans le Registre public des espèces en péril dans les deux ans suivant la publication finale du programme de rétablissement modifié.

3. Effets sur l'environnement et sur les espèces non ciblées

Une évaluation environnementale stratégique (EES) est effectuée pour tous les documents de planification du rétablissement élaborés en vertu de la LEP, conformément à la *Directive du Cabinet sur l'évaluation environnementale des projets de politiques, de plans et de programmes*[9]. L'objet de l'EES est d'incorporer les considérations environnementales à l'élaboration des projets de politiques, de plans et de programmes publics pour appuyer une prise de décisions éclairée du point de vue de l'environnement, et d'évaluer si les résultats d'un document de planification du rétablissement peuvent affecter un élément de l'environnement ou tout objectif ou cible de la Stratégie fédérale de développement durable[10] (SFDD).

La planification du rétablissement vise à favoriser les espèces en péril et la biodiversité en général. Il est cependant reconnu que des programmes peuvent, par inadvertance, produire des effets environnementaux qui dépassent les avantages prévus. Le processus de planification fondé sur des lignes directrices nationales tient directement compte de tous les effets environnementaux, notamment des incidences possibles sur des espèces ou des habitats non ciblés. Les résultats de l'EES sont directement inclus dans le programme lui-même, mais également résumés dans le présent énoncé, ci-dessous.

Le saule des landes pousse uniquement dans un type d'habitat rare et fait partie d'une communauté biologique unique; l'espèce est endémique au Canada et ne se rencontre nulle part ailleurs sur la planète. La protection de cet habitat assurera la protection de bon nombre des autres espèces rares et des processus écologiques caractéristiques de cet écosystème unique (Djan-Chékar *et al.*, 2003). Les autres espèces rares et endémiques qui bénéficieront des mesures de rétablissement visant le saule des landes sont le braya de Fernald (*Braya fernaldii*) et le braya de Long (*Braya longii*), espèces en voie de disparition. La possibilité que le programme produise par inadvertance des effets négatifs sur d'autres espèces a été envisagée. L'EES a conclu que ce plan n'entraînera aucun effet négatif d'importance.

[9] www.ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=B3186435-1
[10] www.ec.gc.ca/dd-sd/default.asp?lang=Fr&n=CD30F295-1

4. Références

Djan-Chékar, N.L., L. Hermanutz, D. Ballam, T. Bell, J. Brazil, H. Mann, J. Maunder, S.J. Meades, W. Nicholls, L. Soper et G. Yetman. 2003. Recovery Strategy for the Barrens Willow (*Salix jejuna* Fernald). Inland Fish and Wildlife Division, Government of Newfoundland and Labrador, Corner Brook. v + 11 pp. (Également disponible en français : Djan-Chékar, N.L., L. Hermanutz, D. Ballam, T. Bell, J. Brazil, H. Mann, J. Maunder, S.J. Meades, W. Nicholls, L. Soper et G. Yetman. 2003. Programme de rétablissement du saule des landes (*Salix jejuna* Fernald) au Canada, Department of Tourism, Culture and Recreation, Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador, Corner Brook, iv + 11 p.)

Environment Canada. 2006. Recovery Strategy for Barrens Willow (*Salix jejuna* Fernald) in Canada. *Species at Risk Act* Recovery Strategy Series. Environment Canada, Ottawa. v + 19 pp. (Également disponible en français : Environnement Canada. 2006. Programme de rétablissement du saule des landes (*Salix jejuna* Fernald) au Canada, *Loi sur les espèces en péril*, Série de Programmes de rétablissement, Environnement Canada, Ottawa, iv + 20 p.)

Greene, S. 2002. Substrate characteristics of *Braya* habitat on the limestone barrens, Great Northern Peninsula, Newfoundland. Mémoire de baccalauréat en sciences avec spécialisation, Department of Geography, Memorial University, St. John's, NL, Canada. 68 pp.

Janes, H. 1999. *Braya longii* (Long's Braya), *Braya fernaldii* (Fernald's Braya) and disturbance on Newfoundland's Great Northern Peninsula. Mémoire de baccalauréat en sciences avec spécialisation, Department of Geography, Memorial University, St. John's, NL. 44 pp.

Rafuse, G. 2005. The impact of off-road vehicles on the limestone barrens habitat and resident plants endemic to the Great Northern Peninsula, Newfoundland, Canada. Mémoire de baccalauréat en sciences avec spécialisation, Department of Biology, Memorial University, St. John's, NL, Canada.

Robinson, J. 2010. Conservation of the endangered limestone endemic *Salix jejuna*; effects of anthropogenic disturbance on habitat and life history. Mémoire de maîtrise, Department of Biology, Memorial University of Newfoundland, St. John's, Newfoundland and Labrador, Canada. 150 pp.